



Rat für Sozial- und  
Wirtschaftsdaten (RatSWD)

[www.ratswd.de](http://www.ratswd.de)

# RatSWD

## *Research Notes*

Research Note

Nr. 42

### Der Einfluss von Erhebungsformen auf den Postmaterialismus-Index

The effect of survey methods on the Postmaterialism Index

---

Jan Marcus

---

Dezember 2009

---

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Research Notes des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)

---

In der Publikationsreihe *RatSWD Research Notes* erscheinen empirische Forschungsergebnisse, beruhend auf Daten, die über die durch den RatSWD empfohlene informationelle Infrastruktur zugänglich sind. Die Pre-Print-Reihe startete Ende 2007 unter dem Titel *RatSWD Working Papers*.

Arbeiten aus allen sozialwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen können in der Reihe erscheinen. Die Reihe *RatSWD Research Notes* bietet einen Einblick in die vielfältigen wissenschaftlichen Anwendungsmöglichkeiten empirischer Daten und Statistiken und richtet sich somit an interessierte, empirisch arbeitende Wissenschaftler/innen ebenso wie an Vertreter/innen öffentlicher Einrichtungen der Datenerhebung und der Forschungsinfrastruktur.

Die *RatSWD Research Notes* sind eine Plattform für eine frühzeitige zentrale und weltweit sichtbare Veröffentlichung von auf empirischen Daten basierenden Forschungsergebnissen und konzeptionellen Ideen zur Gestaltung von Erhebungen. *RatSWD Research Notes* sind nicht-exklusiv, d. h. einer Veröffentlichung an anderen Orten steht nichts im Wege. Alle Arbeiten können und sollen auch in fachlich, institutionell und örtlich spezialisierten Reihen erscheinen. *RatSWD Research Notes* können nicht über den Buchhandel, sondern nur online über den RatSWD bezogen werden.

Um nicht deutsch sprechenden Leser/innen die Arbeit mit der neuen Reihe zu erleichtern, sind auf den englischen Internetseiten der RatSWD Research Notes nur die englischsprachigen Papers zu finden, auf den deutschen Seiten werden alle Nummern der Reihe chronologisch geordnet aufgelistet.

Die Inhalte der Ausgaben stellen ausdrücklich die Meinung der jeweiligen Autor/innen dar und nicht die des RatSWD.

Herausgeber der RatSWD Research Notes Reihe:

Vorsitzender des RatSWD (2007/08 Heike Solga, seit 2009 Gert G. Wagner)

Geschäftsführer des RatSWD (Denis Huschka)

Der Einfluss von Erhebungsformen auf den Postmaterialismus-Index  
**The effect of survey methods on the Postmaterialism Index**

**Jan Marcus**

*Graduate Center of DIW Berlin*

erscheint in: Methoden – Daten – Analysen (MDA), Jg. 3, Heft 2, 2009

**Zusammenfassung**

Der vorliegende Beitrag ist eine Metaanalyse von 99 deutschen Bevölkerungssurveys aus dem GESIS-Datenarchiv, in denen die postmaterialistische Einstellung der Befragten ermittelt wird. Es wird anhand von Mehrebenenmodellen gezeigt, dass sich der Anteil der Postmaterialisten unter Kontrolle von Geburtsjahr der Befragten und Erhebungsjahr des Surveys überzufällig zwischen den Surveys unterscheidet. Diese Differenzen sind zum Teil auf unterschiedliche Formen der Datenerhebung zurückzuführen. Insbesondere die ALLBUS- und Eurobarometer-Serien differieren stark. Zudem sind ein Institutseffekt und ein Effekt durch Quotenstichproben auszumachen.

**Abstract**

This article is a meta-analysis of 99 German population surveys from the GESIS Data Archive, containing the postmaterialism question. Using multi-level modelling, it demonstrates that the share of postmaterialists varies significantly between the surveys when controlling for respondents' year of birth and survey year. These differences can partly be attributed to varying forms of data collecting. In particular the ALLBUS and Eurobarometer surveys differ strongly. Additionally, house effects and an effect of quota sampling can be found.

Keywords: Postmaterialism Index, Survey Methods, Multilevel Analysis

JEL Code: Z13, C83

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Ronald Ingleharts Postmaterialismus-Theorie ist eine der bekanntesten sozialwissenschaftlichen Theorien. Sie hat nicht nur im akademischen Kontext eine intensive Debatte ausgelöst, sondern genießt auch außerhalb der Wissenschaft einen vergleichsweise hohen Bekanntheitsgrad. Allerdings gibt es eine Reihe von Postmaterialismus-Studien, die nicht mit dieser Theorie übereinstimmen bzw. sich gegenseitig widersprechen. Wie Böltken/Jagodzinski (1984: 70) aufschlüsseln, kann dies daran liegen, dass die Theorie empirisch falsch, das Messinstrument nicht angemessen, oder die Datenbasis verzerrt ist. Da eine zuverlässige Datenlage unabdingbar ist, um die Gültigkeit der Theorie zu prüfen, wirkt es um so erstaunlicher, dass die Datenbasis, die den vielen Analysen zum Postmaterialismus zugrunde liegt, nur äußerst selten Gegenstand eingehender Untersuchung gewesen ist.

Ausnahmen hiervon bilden zwei Aufsätze aus den 1980er Jahren (Böltken/Gehring 1984; Krebs/Hofrichter 1989), deren Autoren beobachten, dass sich die Anteile der Postmaterialisten zwischen verschiedenen zeitnahen Erhebungen in Deutschland erheblich unterscheiden. Die vorliegende Metaanalyse greift Hypothesen über den Einfluss von Erhebungsformen, welche in den beiden Aufsätzen aufgestellt wurden, auf und entwickelt die dort geäußerten Ideen fort. Während in diesen Aufsätzen wenige Studien untersucht werden und primär deskriptiv vorgegangen wird, soll in diesem Beitrag anhand von 99 Surveys aus dem GESIS-Datenarchiv der mögliche Einfluss von Erhebungsmethoden auf den Postmaterialismus-Index mit anspruchsvolleren Mitteln der Datenanalyse untersucht werden.

Der vorliegende Artikel stellt zunächst das Konzept Postmaterialismus und den Index dar, mit dem Postmaterialismus empirisch ermittelt wird. Weiterhin werden verschiedene Hypothesen über den Einfluss von Erhebungsformen auf den Postmaterialismus-Index abgeleitet. Der darauf folgende Abschnitt erläutert die Kriterien, nach denen Surveys und Befragungspersonen in den Surveys ausgewählt wurden. Der Test der Hypothesen erfolgt anschließend mittels eines zweistufigen Mehrebenenmodells.

---

<sup>1</sup> Die Daten, die in diesem Beitrag benutzt werden, wurden durch die Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) zugänglich gemacht. Sie wurden von der GESIS für die Analyse aufbereitet und dokumentiert. Eine Übersicht über die verwendeten Studien findet sich in der Tabelle A1 im Anhang.  
Für das Bereitstellen der Datensätze sei Markus Cziesla vom GESIS-Datenarchiv gedankt. Weiterhin gilt mein Dank Rainer Schnell für die Anregung zur Beschäftigung mit diesem Thema sowie Elena Engelhardt, Dominic Fritz, Nicolas Griebhaber, Thomas Hinz, Peter Selb und Zacharias Ziegelhöfer für hilfreiche Anmerkungen zu früheren Versionen dieses Artikels.

## 2. Postmaterialismus: Konzept und Operationalisierung

In einer kaum mehr zu überschauenden Masse an Büchern, Artikeln und Sammelbandbeiträgen hat Ronald Inglehart (u.a. 1971, 1977, 1981) seine Theorie des Postmaterialismus dargelegt und erläutert. Da es sich bei dem vorliegenden Beitrag um eine primär methodisch orientierte Arbeit handelt, soll hier lediglich kurz auf diese Theorie eingegangen werden.

Ingleharts Theorie des Wertewandels, die auf einer Knappheits- und einer Sozialisationshypothese basiert, geht davon aus, dass Generationen, die in Zeiten materieller Sicherheit aufgewachsen sind, eher postmaterialistische Wertorientierungen (wie Selbstverwirklichung, Familie, Glück) entwickeln. Materielle Güter sind nämlich reichlich vorhanden, während postmaterialistische Güter knapp sind. Generationen, die nicht in Zeiten wirtschaftlichen Wohlstandes aufgewachsen sind, tendieren hingegen eher zu materialistischen Werten (wie Streben nach Sicherheit und ökonomischem Wohlstand).

Jüngere Menschen sollten – nach Ingleharts Theorie – tendenziell eher Postmaterialisten sein, weil es seit dem Zweiten Weltkrieg in den westlichen Industrienationen einen (fast) durchgängigen wirtschaftlichen Aufschwung gab.

Da eine gute Theorie nicht nur plausibel erscheinen, sondern auch empirischen Prüfungen standhalten sollte, muss das Konzept Postmaterialismus beobachtbar gemacht werden. Als Operationalisierung schlägt Inglehart (1971: 994) einen Index vor, den er aus der folgenden Frage ableitet:<sup>2</sup>

„If you had to choose among the following things, which are the two that seem most desirable to you?

- Maintaining order in the nation.
- Giving people more say in important political decisions.
- Fighting rising prices.
- Protecting freedom of speech."

Befragte, die die Items 1 und 3 nennen, werden als Materialisten bezeichnet; werden die Items 2 und 4 ausgewählt, so handelt es sich bei den Befragten um Postmaterialisten. Personen, die sowohl ein postmaterialistisches als auch ein materialistisches Item auswählen, werden in Mischkategorien eingeordnet. Diese Kategorien werden häufig in eine ordinale Folge gebracht und die entstandene Skala als Postmaterialismus-Index bezeichnet. Der Begriff Postmaterialismus-Index wird allerdings nicht immer auf die gleiche Art verwendet: Es werden sowohl die Zusammenfassung der o.g. Items als auch die daraus resultierende Ordi-

---

2 Dargestellt ist die englische Originalversion, da es bei den deutschen Formulierungen Unterschiede gibt, auf die weiter unten näher eingegangen wird. Anzumerken ist jedoch, dass auch im Englischen Varianten existieren, die in den Formulierungen von der Originalversion abweichen (Davis/Davenport 1999: 650-651).

nalskala als Postmaterialismus-Index bezeichnet.<sup>3</sup> Wenn im Folgenden von Postmaterialismus-Index die Rede ist, so ist damit die Konstruktion einer Postmaterialisten-Variablen aus den Items 2 und 4 gemeint. Für diese Ausarbeitung wird angenommen, dass der Postmaterialismus-Index ein valides Messinstrument für das theoretische Konstrukt Postmaterialismus darstellt.<sup>4</sup>

### **3. Hypothesen über den Einfluss diverser Erhebungsformen**

In ihren Aufsätzen zeigen Böltken/Gehring (1984) und Krebs/Hofrichter (1989), dass der Anteil der Postmaterialisten in Deutschland sich zwischen verschiedenen zeitnahen Erhebungen deutlich unterscheidet. Die Autoren thematisieren jeweils verschiedene Erhebungsformen, die einen Einfluss auf den Anteil der Postmaterialisten haben könnten. Im Folgenden werden diese Ideen aufgegriffen und weiter entwickelt.

Dazu werden verschiedene Erhebungsformen, also Details der Sammlung von Survey-Daten, dargestellt und ihr möglicher Einfluss auf den Postmaterialismus-Index herausgearbeitet. Es werden nur Erhebungsformen berücksichtigt, die bei den für diese Studie ausgewählten Surveys zur Anwendung kommen. Beispielsweise wird der mögliche Einfluss von telefonischen Interviews hier nicht diskutiert, da alle 99 Surveys als face-to-face Interviews durchgeführt wurden. Weiterhin werden nur die Auswirkungen von Erhebungsformen auf postmaterialistische Wertprioritäten untersucht und nicht auf materialistische und gemischte. Dies geschieht einerseits, um die Modelle möglichst einfach zu halten, und andererseits, da schlechter theoretisch ableitbar ist, ob ein – und wenn ja, welcher – Einfluss der verschiedenen Erhebungsformen auf die anderen Wertprioritäten zu erwarten ist.

Viele der in diesem Beitrag präsentierten Hypothesen fußen auf der Prämisse der schwierigeren Erreichbarkeit von Postmaterialisten. Daher wird diese zunächst theoretisch begründet und empirisch geprüft: Postmaterialisten weisen aufgrund ihres tendenziell höheren Bildungsabschlusses (Böltken/Gehring 1984: 46; Schnell 1993: 27; Kroh 2008: 484) und des damit verbundenen tendenziell größeren Einkommens vermutlich eine höhere Mobilität auf. Das kann sich z.B. in längeren Arbeitszeiten, häufigeren arbeitsbedingten Ortswechseln oder der verstärkten Möglichkeit der Freizeitgestaltung außerhalb des eigenen Hauses äußern. All diese Faktoren erschweren es, Postmaterialisten bei einer Befragung anzutreffen. Weiterhin soll mit dem Postmaterialismus ein Wertewandel einhergehen, der weg von der patriarcha-

---

<sup>3</sup> Ein Index entsteht durch das Zusammenfassen von zwei oder mehr Einzelindikatoren zu einer neuen Variablen.

<sup>4</sup> Die Validität wurde verschiedentlich angezweifelt (z.B. Davis/Davenport 1999; Kohler 1998).

lischen Gesellschaftsform führt. Somit steht zu vermuten, dass unter den Postmaterialisten mehr Haushalte mit berufstätigen Frauen zu finden sind. Das wiederum macht die Haushalte schwieriger zu erreichen (Schnell 1997: 219). Auch empirische Ergebnisse sprechen dafür, dass Postmaterialisten seltener anzutreffen sind: Für den *ALLBUS* 1980 (Schnell 1993: 24-25) und den *ALLBUS* 2000 (Schnell 2002) wurde dies bereits anhand von Grafiken gezeigt.

Im Folgenden wird die Prämisse der schwereren Erreichbarkeit der Postmaterialisten anhand dieser *ALLBUS*-Studien und weiterer Surveys überprüft, die Angaben zur Anzahl der Kontaktversuche enthalten.<sup>5</sup> Dazu wird der von Cuzick (1985) entwickelte nicht-parametrische Test auf Trend über angeordnete Gruppen verwendet. Diejenigen Befragten, bei denen das Interview nach der gleichen Anzahl von Kontaktversuchen stattfand, werden jeweils zu einer Gruppe zusammengefasst und als von den anderen Gruppen unabhängige Stichprobe betrachtet. Die Gruppen werden anschließend entsprechend ihrer Kontaktzahl in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Fasst man die Befragungspersonen der genannten fünf Surveys zusammen, so ergibt sich für die Teststatistik  $Z$  ein Wert von  $z = 8.23$  und damit ein auf dem 1%-Niveau signifikanter, steigender Trend der Postmaterialismus-Variablen über die Anzahl der Kontaktversuche.

### 3.1 Stichprobendesign

In den folgenden Unterabschnitten werden für den Postmaterialismus-Index möglicherweise relevante Faktoren betrachtet, die mit dem Stichprobendesign zusammenhängen, also mit der Art und Weise, wie die Befragungspersonen ausgewählt wurden.

#### Quotenstichproben

Quotenstichproben sind bewusste Auswahlen, bei denen die Interviewer bei der Selektion der Befragten Quoten bestimmter Merkmale erfüllen müssen, deren Verteilung in der Population aufgrund von Referenzstatistiken bekannt ist. So verwendet z.B. das Institut für Demoskopie in Allensbach für den deutschen Teil der *European Values Study* 1981 Alter, Geschlecht und Beruf als Quotierungsmerkmale; als Referenzstatistik dient hier der Zensus. Quotenstichproben werden häufig in der Markt- und Meinungsforschung angewandt, da sie sich als billiger im Vergleich zu Zufallsauswahlen erwiesen haben. Allerdings sind sie mit einer ganzen Reihe von Problemen behaftet.

Erstens wird – meist implizit – angenommen, dass die mittels der Quotierungsmerkmale gebildeten Klassen sich hinsichtlich der interessierenden Variable(n) nicht unterscheiden

---

5 Das sind die Studien Außenpolitische Einstellungen 1992, Politische Einstellungen 1995 und Persönlichkeit und Wahlverhalten 2003.

(Schnell 1993: 29). Auf den konkreten Fall übertragen, würde das bedeuten, dass z.B. alle 18- bis 25-jährigen Studentinnen Postmaterialisten wären.

Zweitens können Verzerrungen dadurch auftreten, dass Interviewer sich Personen aus ihrem Bekanntenkreis auswählen (Schnell/Hill/Esser 2005: 303-304) oder „sich möglichst in der (eigenen) Mittelschicht nach aufgeschlossenen, informierten und auskunftswilligen Interviewpartnern umsehen“ (Böltken/Gehring 1984: 44). Es wurde bereits mehrfach gezeigt, dass höher Gebildete stärker zum Postmaterialismus tendieren (z.B. Böltken/Gehring 1984: 46; Kückler 1984: 227). Da Postmaterialismus somit mit der gesellschaftlichen Schicht zusammenhängt, wäre zu erwarten, dass Quotenstichproben einen höheren Anteil von Postmaterialisten produzieren.

Drittens haben Personen, die leichter zu erreichen sind, eine erhöhte Auswahlwahrscheinlichkeit. Es wäre demnach zu erwarten, dass bei Quotenstichproben weniger Postmaterialisten befragt werden, weil sie – wie oben begründet – seltener zu Hause anzutreffen sind.

Bei Betrachtung der genannten Probleme steht zu vermuten, dass Quotenstichproben andere Ergebnisse hinsichtlich Postmaterialismus liefern als Zufallsauswahlen. Da es sowohl Argumente dafür gibt, dass durch das Quotaverfahren Postmaterialisten bevorzugt ausgewählt werden, als auch dafür, dass weniger Postmaterialisten befragt werden, und nicht klar ist, ob diese Effekte sich aufheben oder ob ein Effekt den anderen überlagert, ist die folgende Hypothese ungerichtet formuliert.

*H1: Die Wahrscheinlichkeit einen Postmaterialisten zu befragen unterscheidet sich zwischen Quoten- und Zufallsauswahlen.*

Die Informationen bezüglich des Stichprobendesigns der in diesem Beitrag verwendeten Studien stammen aus der Kurzbeschreibung des jeweiligen Surveys im Datenbestandskatalog sowie den Codebüchern und Methodenberichten zu den Studien, sofern sie im GESIS-Datenarchiv vorliegen.<sup>6</sup>

### Stichproben aus Einwohnermelderegistern

Bei der Auswahl für face-to-face Bevölkerungsbefragungen kommen in Deutschland in der Regel nur zwei Zufallsstichproben-Designs vor: Zum einen auf Einwohnermelderegistern basierende Zufallsauswahlen und zum anderen verschiedene Versionen des Random Walks (Hoffmeyer-Zlotnik 2006: 19). Beide Verfahren stellen mehrstufige, geschichtete Zufallsaus-

---

<sup>6</sup> Über die Studie Wählerverhalten 1990 heißt es im Datenbestandskatalog, dass keine näheren Angaben über das Auswahlverfahren vorliegen. Um diese Studie nicht aus den Analysen fallen zu lassen, wurde eine Modus-Imputation vorgenommen. Das heißt, es wird angenommen, dass dieser Studie ein ADM-Design zugrunde liegt.



wahlen dar. Bei ersterem werden auf der ersten Stufe zunächst Gemeinden als Primary Sampling Units (PSUs) ausgewählt und anschließend Personen aus dem Einwohnermelderegister der jeweiligen Gemeinde. Random Walk ist ein dreistufiges Verfahren, bei dem auf der ersten Stufe synthetische Stimmbezirke<sup>7</sup> als PSUs, auf der zweiten Stufe mittels Random Walk Haushalte und auf der dritten Stufe mittels Schweden-Schlüssel<sup>8</sup> Personen ausgesucht werden.

Diese auf den ersten Blick eher technisch anmutenden Differenzen können durchaus einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben. Bei Random-Walk-Stichproben können die Interviewer ihren Spielraum entgegen der Vorschriften nutzen, um das Interview in einem per Random-Walk-Anweisung vorgeschriebenen – aber nicht erreichten – Haushalt oder mit derjenigen Person durchzuführen, die sie zwar im vorgeschriebenen Haushalt antreffen, aber die nicht die mittels Schweden-Schlüssel vorgegebene ist (Schnell 1997: 59). Dass dies nicht nur eine theoretische Möglichkeit ist, sondern von den Interviewern auch sehr wahrscheinlich genutzt wird, hat Hoffmeyer-Zlotnik (2006) gezeigt. Durch Stichproben aus Melderegistern wird dem Interviewer nicht nur genau eine Person vorgeschrieben, die zu interviewen ist, sondern es kann auch kontrolliert werden, ob exakt diese Person befragt wurde.

Da, wie zuvor erläutert, Postmaterialisten schwieriger zu erreichen sind, kann folgende gerichtete Hypothese aufgestellt werden:

*H2: In Stichproben, die aus Einwohnermelderegistern gezogen werden, ist die Wahrscheinlichkeit ein Interview mit einem Postmaterialisten zu realisieren höher als in Stichproben nach dem Random-Route Verfahren.*

Obwohl in den 1950er und 1960er Jahren viele Stichproben auf Basis von Melderegistern gezogen wurden, fand dies in den folgenden Jahrzehnten aufgrund rechtlicher, technischer und vor allem finanzieller Probleme nur noch äußerst selten statt (Schnell 1997: 59). Daher basieren von den hier verwendeten Studien nur einige ALLBUS-Studien auf Einwohnermelderegister-Stichproben. Das Ziehen einer Stichprobe aus dem Einwohnermelderegister wurde zwar schon für den ALLBUS 1980 überlegt, jedoch aus Kostengründen nicht durchgeführt (Kirschner 1984: 118). Erstmals wurde diese Praxis für den ALLBUS 1994 angewandt, musste jedoch wegen Finanzierungsproblemen 1998 vorübergehend eingestellt werden. Seit 2000 basieren alle ALLBUS-Untersuchungen auf Stichproben aus dem Melderegister.

---

7 Kleinere Stimmbezirke werden vor der Begehung zusammengefasst.

8 Dieses auf Kish (1965) zurückgehende Verfahren dient der Auswahl genau einer Befragungsperson aus einem bereits selektierten Haushalt und wird bei Hoffmeyer-Zlotnik (2006: 23-24) detailliert erläutert.

## Random-Walk-Stichproben

Wie oben erwähnt, gibt es verschiedene Random-Walk-Verfahren, mittels derer Haushalte auf der zweiten Stufe ausgewählt werden. Diese Verfahren unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich des Spielraums, den die Interviewer haben, um die Haushalte und damit die Befragungspersonen auszusuchen. Hoffmeyer-Zlotnik (2006: 25-26) zeigt, dass diese unterschiedlichen Spielräume während verschiedener Arbeitsschritte entstehen können:

- *Erhebung:* Bei manchen Verfahren erfolgt die Identifikation des Zielhaushalts und die Befragung der Zielperson in zwei getrennten Schritten durch zwei verschiedene Personen. Dieses Verfahren wird u.a. als „Adress-Random“ (Blohm 2006: 40; Koch 2002: 13) oder „Random Route mit Adress-Vorlauf“ (*ALLBUS*-Methodenbericht 1998: 5) bezeichnet. Bei anderen Erhebungen erfolgt beides in einem Schritt. Hier hat der Interviewer einen größeren Spielraum, da nicht kontrolliert werden kann, ob der befragte Haushalt tatsächlich ein Zielhaushalt ist.
- *Vorgabe:* Bei manchen Erhebungen wird dem Interviewer lediglich eine Nettozahl vorgegeben, das heißt eine Sollzahl an zu realisierenden Interviews entlang der Random-Walk-Strecke, und bei anderen Verfahren eine Bruttozahl, also eine festgelegte Anzahl anzulaufender Haushalte. Letzteres Verfahren wird u.a. als „klassisches Random Route“ bezeichnet, ersteres auch als „Standard-Random“ (Koch 1997: 109) oder „vereinfachtes Random Route“ (Schnell 1997: 14). Wird nur eine Nettozahl vorgegeben, werden leicht erreichbare Haushalte bevorzugt.
- *Nachbearbeitung:* Random-Walk-Erhebungen unterscheiden sich auch dahingehend, ob eine Nachbearbeitung erfolgt, wenn nicht genügend Interviews realisiert wurden. Dies war z.B. beim *ALLBUS* 1986 und beim *Wohlfahrtssurvey* 1998 der Fall, wie aus den entsprechenden Methodenberichten hervorgeht. Wird eine Nachbearbeitung durchgeführt, werden mehr Haushalte erreicht, die als schwerer erreichbar gelten.
- *Protokoll:* Wenn der Interviewer alle Kontaktversuche und kontaktierten Haushalte genau protokollieren muss, bestehen weniger Möglichkeiten den Spielraum unerlaubter Weise zu vergrößern und leichter erreichbare Haushalte zu befragen.

Diese unterschiedlich großen Ermessensspielräume des Interviewers können zu Verzerrungen führen, da die Interviewer dazu tendieren, leichter erreichbare Haushalte und Personen auszuwählen (Blohm 2006: 41; Koch 1997: 106).

*H3: Je höher der Ermessensspielraum der Interviewer beim Random Walk, desto unwahrscheinlicher werden Postmaterialisten befragt.*

Leider liegen Informationen über die genaue Ausprägung des Random-Walk-Verfahrens nur für einige wenige Studien vor. Es werden nicht nur – wie weiter oben dargestellt – viele verschiedene Bezeichnungen für gleiche Verfahren benutzt, sondern es können außerdem die gleichen Bezeichnungen für Random-Walk-Verfahren Unterschiedliches beinhalten, wie Hoffmeyer-Zlotnik (2006: 19, 25) anschaulich erläutert. Studien, für die detailliertere Informationen darüber vorliegen, was sich hinter den Bezeichnungen tatsächlich verbirgt, sind einerseits die Studien aus den Serien *ALLBUS* und *Wohlfahrtssurvey* sowie andererseits die Studien *Politische Resonanz* (1995) und *Verhinderung von Gewalt* (1989). Bei der Klassifizierung wird hier Koch (2002: 13) gefolgt, der zwischen Adress-Random (getrennter Adressenvorlauf; geringster Ermessensspielraum), Random-Route (Vorgabe einer Brutto-Anzahl) und Standard-Random (Vorgabe einer Nettozahl; höchster Ermessensspielraum) unterscheidet.

### 3.2 Fragebogentext

In diesem Abschnitt werden Unterschiede in der deutschen Variante des Fragebogentexts zum Postmaterialismus-Index aufgezeigt und mögliche Auswirkungen auf die postmaterialistische Einstellung der Befragten hypothetisch formuliert. Zunächst wird die einleitende Fragestellung und dann die Formulierung der vier Items verglichen.

#### Fragestellung

Die Formulierung der einleitenden Postmaterialismus-Fragestellung unterscheidet sich zwischen den hier untersuchten Studien. Darauf weisen sowohl Böltken/Gehring (1984) als auch Krebs/Hofrichter (1989) hin. Tabelle A2 im Anhang listet alle in den untersuchten Studien vorgefundenen Fragestellungen auf.

Bei ihrer Analyse differenzieren Böltken/Gehring (1984) zwischen Postmaterialismus-Fragestellungen, bei denen die Befragten eher als Experten angesprochen werden und Fragestellungen, bei denen eher auf die persönlichen Präferenzen der Interviewten abgezielt wird. Sie stellen insbesondere die Version 1 den Versionen 2 bis 4 gegenüber. Bei ersterer werde eine „gewisse Beliebbarkeit von Politik-Zielen unterstellt“ (Böltken/Gehring 1984: 50), was sich insbesondere in den wiederkehrenden Ausdrücken *man* und *kann* äußert. Da anschließend die Frage nach dem *persönlich* wichtigsten Ziel gestellt wird, kann vermutet werden, dass hier eher persönliche Präferenzen erfragt werden (Böltken/Gehring 1984: 50). Dagegen werden bei den Versionen 2 bis 4 Zeit (*10-15 Jahre* bzw. *10 Jahre, langfristig* in Version 2) und Subjekt der Aktivität (*Bundesrepublik*) angesprochen (Krebs/Hofrichter 1989: 63) und es wird explizit auf die öffentliche Diskussion (*Eine Reihe von Diskussionen*) Bezug

genommen (Böltken/Gehring 1984: 50). Es wird also nicht so sehr nach persönlichen Präferenzen gefragt, sondern der Befragte wird als „Experte“ (Böltken/Gehring 1984: 50) angesprochen und um eine allgemeine politische Einschätzung gebeten. Böltken/Gehring (1984: 50) konstatieren, dass man sich „persönlich postmaterialistische Ziele attestieren ... kann [,] während man andererseits als Experte ... für die allgemeine Lage ... eher auf materialistische Prioritäten setzt.“ Es spricht allerdings nichts dagegen, dass das nicht auch umgekehrt der Fall sein kann. Daher wird hier Krebs/Hofrichter (1989: 63) gefolgt, die einen ungerichteten Effekt erwarten.

*H4: Frageformulierungen, die den Befragten als „Experten“ ansprechen, führen zu anderen Schätzungen des Anteils von Postmaterialisten als Frageformulierungen, die den Befragten nach persönlichen Präferenzen befragen.*

Da Böltken/Gehring (1984) nur die Versionen 1 bis 4 untersucht haben, ihre Kategorisierung aber auf die anderen Fragestellungs-Versionen übertragbar ist, sind diese Versionen ebenfalls in die beiden Kategorien eingeordnet worden. Bei Version 5 (*Staatsgewalt*) und Version 6 (*Bundesrepublik, Diskussion*) werden die Befragten eher um eine allgemeine Einschätzung gebeten; während bei den Versionen 7 bis 9 stärker die persönlichen Präferenzen angesprochen werden und Verweise auf die öffentliche Diskussion, das Subjekt, das die politischen Ziele verfolgen soll, und die zeitliche Perspektive nicht vorhanden sind.<sup>9</sup>

#### Itemformulierung

Die deutschen Versionen der Itemformulierungen weisen ebenfalls Unterschiede auf. Allerdings scheinen sich all diese Varianten nur durch marginale Abweichungen zu unterscheiden. Auch Böltken/Gehring (1984: 48) und Krebs/Hofrichter (1989: 69) können keinen systematischen Effekt der Itemformulierung erkennen. Da zudem gleiche Itemversionen häufig mit den gleichen Fragestellungen eingeleitet werden, kann nicht entschieden werden, ob eine (mögliche) Beeinflussung des Postmaterialismus-Index durch die Item- oder die Frageformulierung entsteht. Daher wird hier nur der mögliche Effekt der Frageformulierung untersucht.

---

<sup>9</sup> Für die Studie Political Action 1980 liegt lediglich ein Fragebogen in englischer Sprache vor, aus dessen Formulierung der Postmaterialismus-Frage aber stark zu vermuten ist, dass es sich sowohl bei der Frage- als auch bei der Itemformulierung (siehe den folgenden Abschnitt) um Version 1 handelt. Außerdem wurden diese Versionen auch schon bei der Studie Political Action 1974 verwendet. Für alle anderen Studien sind deutsche Fragebögen im GESIS-Datenarchiv vorhanden.

### 3.3 Institutseffekte

In den beiden folgenden Abschnitten werden – streng genommen – nicht direkt Erhebungsformen untersucht. Die beiden Variablen *Survey-Serie* und *Erhebungsinstitut* sind Globalvariablen, die für eine Reihe von Merkmalen stehen. Ihr Einfluss auf den Postmaterialismus-Index kann nicht direkt untersucht werden, da sie nicht oder nur unzureichend dokumentiert sind.

Institutseffekte entstehen dann, wenn „sich die Arbeitsweise eines Befragungsinstituts als Ganzes auf die Qualität der erhobenen Daten auswirkt“ (Büchel 2000: 417). Dass das Erhebungsinstitut einen Einfluss auf die Randverteilungen interessierender Variablen haben kann, hat u.a. Schnell (1997: 98-99) festgestellt: Bei der Media-Analyse weisen bestimmte Institute einen überzufällig hohen Anteil an Nichterreichten auf. Auch Büchel (2000) zeigt systematische Unterschiede zwischen den Ergebnissen verschiedener Institute auf. Für den Postmaterialismus-Index werden ebenfalls Institutseffekte erwartet (Davis/Davenport 1999: 653-661), sind aber bislang noch nicht näher untersucht worden.

Der Stand der Forschung im Bereich Institutseffekte ist nicht sehr fortgeschritten (Büchel 2000: 417-418; Hoffmeyer-Zlotnik 2006: 49; Schnell 1997: 21), was damit zusammenhängt, dass viele wichtige Erhebungsdetails nicht öffentlich zugänglich sind

(Schnell 1997: 21) und es auch im GESIS-Datenarchiv nicht viele Datensätze gibt, zu denen eine genaue Dokumentation der Feldarbeit vorliegt (Schnell 1997: 57). Es ist nicht klar, welches Element bzw. welche Elemente zu einem Institutseffekt führen. Über das Agieren von Instituten ist nur wenig bekannt (Koch 2002: 10). Theoretisch kann ein Institutseffekt durch jedes Erhebungsdetail hervorgerufen werden, in dem sich die Institute unterscheiden. Neben den in den vorhergegangenen Abschnitten diskutierten Erhebungsformen werden in der Literatur weitere Elementen genannt, die einen Institutseffekt bedingen können: Die Gewichtung, die Länge der Feldarbeit und die Wochentage der Befragung, außerdem die Vorgehensweise der Interviewer sowie die Mindestanzahl an Kontakten bis eine Person als „nicht erreichbar“ eingestuft wird. Darüber hinaus sind noch eine Vielzahl von weiteren Elementen denkbar, die einen Institutseffekt bewirken, wie z.B. der Ruf des Erhebungsinstituts, das Verfassen von Überzeugungs- und Ankündigungsbriefen, das vorherige Abstimmen eines Interviewtermins mit dem Befragten oder die Restriktionen für erneute Kontaktaufnahmeversuche, wenn die potentielle Befragungsperson nicht beim ersten Kontakt erreicht werden konnte (z.B. anderer Tag, andere Uhrzeit, Länge des Intervalls bis zur nächsten Kontaktaufnahme etc.). Auch die genaue Begehungsanweisung für alle weiter oben näher erläuterten Arten des Random Walks obliegt (mit Ausnahme der Media-Analyse) den

Erhebungsinstituten (Hoffmeyer-Zlotnik (1997: 37).

Für die hier analysierten Surveys liegen keine bzw. nicht genügend Informationen über diese Erhebungsdetails vor. Daher werden diese Elemente nicht einzeln untersucht, sondern in der Globalkategorie „Institut“. Um die Hypothese zu testen, muss unterstellt werden, dass die Arbeitsweisen der Institute über Zeit und Survey-Serie (weitestgehend) konstant bleiben, da über die einzelnen Arbeitsweisen nicht genügend Informationen vorliegen. Diese Annahme ist zwar für diese Ausarbeitung unvermeidlich, aber nicht ganz unproblematisch: Schnell (1997: 98-100) macht für an der Media-Analyse beteiligte Institutionen Veränderungen über die Zeit im Feldprozedere aus.

Zwar unterscheiden sich Institute auch hinsichtlich ihrer Ausschöpfungsquote (Schnell 1997: 98-99), aber es wurde kein Zusammenhang zwischen Datenqualität und Ausschöpfungsquote festgestellt (Blohm 2006: 38; Büchel 2000: 418). Das liegt auch daran, dass die Ausschöpfungsquoten unterschiedlich definiert sind (Schnell/Hill/Esser 2005: 307-308). Obwohl die Ausschöpfungsquoten für einige der untersuchten Surveys vorliegen, wurde aufgrund der genannten Gründe eine Analyse ihrer Auswirkung auf den Postmaterialismus-Index nicht untersucht.

Es ist zu vermuten, dass von all den genannten Elementen vor allem diejenigen einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben, die die Erreichbarkeit von Befragungspersonen betreffen, da Postmaterialisten schwieriger zu erreichen sind; also insbesondere die Wochentage, an denen eine Befragung stattfinden kann, die Mindestkontaktanzahl, die Restriktionen für eine erneute Kontaktaufnahme und die vorherige Abstimmung eines Interviewtermins. Weil zu diesen Erhebungsformen jedoch fast keine Informationen bei den untersuchten Surveys vorliegen, ist nicht klar, welche Institute welche dieser Erhebungsformen verwenden und somit kann keine Vermutung im Vorfeld darüber angestellt werden, welches Institut den Postmaterialismus-Index in welcher Weise beeinflusst. Daher ist die folgende Hypothese ungerichtet.

*H5: Die Datenerhebungsstrategie der Umfrageinstitute beeinflusst das Ergebnis der Schätzung des Anteils von Postmaterialisten.*

Für den Test dieser Hypothese werden Dummyvariablen für diejenigen Institute gebildet, die mehr als zehn (entspricht ca. 10%) der untersuchten Studien durchgeführt haben (das sind Emnid, GfK-Getas, Infratest und Sample/INRA), damit einzelne Zellen nicht zu dünn besetzt sind und einzelne Surveys nicht ein zu großes Gewicht bekommen. Zwar haben sich viele Marktforschungsinstitute gegenseitig aufgekauft bzw. sind miteinander fusioniert (z.B. ist

IPSOS aus dem Zusammenschluss von GFK, Getas und INRA hervorgegangen),<sup>10</sup> aber dennoch werden alle Institute einzeln betrachtet. Ausnahmen sind zum einen das Sample Institut in Mölln und INRA, die zusammengefasst werden, da INRA 1996 aus dem Sample Institut hervorgegangen ist und es sich somit nur um eine Namensänderung handelt.<sup>11</sup> Zum anderen werden GFK-Getas und Getas zusammengefasst, da hier nur ein Wechsel von Namen und Standort vorliegt (*ALLBUS*-Methodenbericht 1988: 52), sowie die verschiedenen Infratest-Namen (Infratest Sozialforschung, Infratest Wirtschaftsforschung, Infratest Burke etc.) zu Infratest.

### 3.4 Effekte der Survey-Serie

Als Survey-Serie werden hier Gruppen von mindestens fünf Surveys, die den selben Namen tragen und die einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren abdecken, bezeichnet. Das trifft auf die Serien *Eurobarometer*, *Wohlfahrtssurvey* und *ALLBUS* zu. Ähnlich wie der Institutseffekt ist auch der Effekt der Survey-Serie eine Globalvariable, hinter der sich viele Faktoren verbergen. Ihre genaueren Ausprägungen sind nicht bekannt, weil sie in den Datendokumentationen nicht enthalten sind. Im vorhergehenden Abschnitt wird unterstellt, dass es bestimmte institutsspezifische Faktoren gibt, die einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben könnten. Hier wird angenommen, dass es solche Faktoren gibt, die „typisch“ für eine bestimmte Survey-Serie sind.

Das können ähnliche Faktoren sein, die auch zum Institutseffekt führen, z.B. ist es möglich, dass die Länge der Feldarbeitsperiode oder das Senden von Ankündigungsbriefen vor dem ersten Kontaktversuch sich als spezifisch für eine Survey-Serie erweisen (und nicht unbedingt für das Institut). Zu vermuten ist, dass auch Ruf und Bekanntheit einer Survey-Serie unterschiedlich sind. Wie für die Institute gilt auch für die Survey-Serie, dass insbesondere Differenzen, die das Erreichen von potentiellen Befragungspersonen betreffen, einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben.

Falls der Preis einer Studie – unter Konstanthaltung von Fallzahl und Interviewmethode – ein guter Indikator für die Güte einer Studie ist, so sollten höhere Kosten der Survey-Serie ebenfalls einen positiven Effekt auf die Postmaterialismus-Variable haben: Es ist zu vermuten, dass bei teuren Surveys mehr für das Antreffen schwer Erreichbarer getan wird. Insbesondere ist aber zu erwarten, dass die vorgegebene Mindestkontaktzahl einen einflussreichen Faktor darstellt. Hier scheinen Unterschiede zwischen den Survey-Serien zu

---

<sup>10</sup> siehe <http://www.ipsos.de/default.asp?c=100> (08.04.2009)

<sup>11</sup> siehe <http://www.ipsos.com/news/releases/2002/052802.aspx> (08.04.2009)

bestehen: Während über die *Eurobarometer*-Serie vermutet wird, dass ein Haushalt, der zweimal nicht erreicht wurde, als Non-Response eingestuft wird (Moschner 2008),<sup>12</sup> kann man aus dem (in den *ALLBUS*-Methodenberichten dokumentierten) recht geringen Anteil an Haushalten und Zielpersonen, die gar nicht angetroffen wurden, sowie aus der hohen Kontaktversuchsanzahl schließen, dass beim *ALLBUS* eine deutlich höhere Mindestkontaktzahl existiert.

Sowohl *ALLBUS* als auch *Wohlfahrtssurvey* besitzen eine stärker wissenschaftliche Ausrichtung (Koch 1997: 112) und hohe Qualitätsansprüche (Blohm 2006: 37, 39). Es kann daher vermutet werden, dass hier mehr Wert auf die Methodik gelegt wird. Für den *ALLBUS* ist dies auch daran zu erkennen, dass deutlich mehr Erhebungsdetails dokumentiert sind als für andere Studien: Auf den Internetseiten der GESIS-Institutionen sind z.B. alle Dokumentationen und Datensätze der *ALLBUS*-Serie für wissenschaftliche Zwecke frei verfügbar, während für die *Eurobarometer* nur spärliche, länderspezifische Informationen über Details der Erhebung vorhanden sind: So schreiben Saris/Kaase (1997: 21) über den von ihnen herausgegebenen Sammelband, dass er die detaillierteste Beschreibung von Erhebungsformen der *Eurobarometer*-Serie sei. Der Informationsgehalt dieser Aufsatzsammlung kommt jedoch bei weitem nicht an die *ALLBUS*-Methodenberichte heran.

*H6: Der Postmaterialismus-Index unterscheidet sich zwischen den Survey-Serien. Wenn der Survey Teil der ALLBUS- oder Wohlfahrtssurvey-Serie ist, dann ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass Postmaterialisten befragt werden, als bei Eurobarometer-Surveys.*

Da *ALLBUS* und *Wohlfahrtssurvey* sowohl mehr Wert auf die Methodik im Allgemeinen als auch auf das mögliche Erreichen aller Befragten im Speziellen legen, steht zu vermuten, dass in beiden Serien mehr Personen aus der Gruppe der schwer Erreichbaren befragt werden als bei den *Eurobarometer*-Untersuchungen. Weil dies jedoch eine Gruppe ist, in der ein höherer Anteil von Postmaterialisten anzutreffen ist, scheint es gerechtfertigt die Hypothese gerichtet zu formulieren.

#### **4. Daten**

In die Analyse werden alle Surveys mit einbezogen, die unter Postmaterialismus im Datenbestandskatalog des GESIS-Datenarchivs mit den Zugangsklassen „0“ und „A“ (d.h. ohne Einschränkung für die akademische Forschung verfügbar) vermerkt sind, die 4-Item

---

<sup>12</sup> Das kann zumindest durch Schubert/Greil (1997: 25) für den Eurobarometer 41.0 bestätigt werden.



Version der Postmaterialismus-Frage enthalten und die mindestens die gesamte nicht institutionalisierte erwachsene Bevölkerung Westdeutschlands (ohne Berlin) als Zielpopulation haben. Wurde Postmaterialismus in mehreren Wellen eines Surveys erhoben, dann werden nur die Ergebnisse der ersten Welle berücksichtigt, um zu gewährleisten, dass alle Stichproben unabhängig voneinander sind.

Von den 256 Surveys, die im Datenbestandskatalog des GESIS-Datenarchivs unter dem Stichwort Postmaterialismus geführt wurden, trafen diese Kriterien auf 103 Surveys zu (Stand 01.08.2007). Das GESIS-Datenarchiv bildet keine vollständige Sammlung aller Datensätze der empirischen Sozialforschung, da es für Primärforscher keine Pflicht gibt ihre Datensätze hier zu hinterlegen. Dennoch stellen die im GESIS-Datenarchiv vorhandenen Studien „fast die vollständige Grundgesamtheit aller tatsächlich Sekundäranalysen zugänglichen Datensätze“ (Schnell 1997: 50) dar. Es ist somit zu erwarten, dass diejenigen Surveys in diesem Beitrag enthalten sind, welche im akademischen<sup>13</sup> Kontext am häufigsten für Postmaterialismus-Untersuchungen in Deutschland Verwendung finden. Ausnahme ist das nicht über das GESIS-Datenarchiv vertriebene Sozio-ökonomischen Panel (SOEP), das jedoch zu Vergleichsrechnungen herangezogen wird (siehe Abschnitt 6).

Damit die ausgewählten Surveys sich im Hinblick auf die Zielpopulation nicht unterscheiden, werden nur diejenigen Personen ausgewählt, die mindestens 18 Jahre alt sind, in Westdeutschland (nicht in Berlin) leben und nicht explizit als Ausländer gekennzeichnet sind. Außerdem werden die Personen, die keine gültigen (metrischen) Angaben zum Alter gemacht haben, nicht mit in die Analyse aufgenommen.<sup>14</sup> Da für die meisten Surveys alle Befragungspersonen Angaben zum Alter gemacht haben und es sich bei den anderen Surveys nur um eine sehr geringe Anzahl von ausgeschlossenen Personen handelt, ist nicht davon auszugehen, dass dies einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index hat. Weiterhin werden nur die Personen berücksichtigt, die Angaben zur Postmaterialismus-Frage gemacht haben. Jedoch ist die Anzahl von Personen, die aus diesem Grund nicht berücksichtigt werden können, sehr gering.

## 5. Methodik

Die Struktur der vorliegenden Daten ist hierarchisch: Individuen (Level 1) sind eingebettet in Surveys (Level 2). Daher ist ein Mehrebenenmodell für die Datenanalyse adäquat.

---

13 Postmaterialismus hat auch Einzug in die privatwirtschaftliche Forschung gehalten. So bilden „Postmaterielle“ z.B. eines der Sinus-Milieus.

14 In vier Surveys wurde das Alter nur in Kategorien erfragt. Diese vier Surveys werden von der Analyse ausgeschlossen, da metrische Angabe für das Hypothesentesten benötigt werden.

Würde die hierarchische Struktur der Daten nicht berücksichtigt und somit alle Beobachtungen als unabhängig voneinander aufgefasst, würden die Standardfehler der Erhebungsform-Variablen deutlich unterschätzt werden (Huber/Kernell/Leoni 2005: 376). Die Folge wären fälschlicherweise signifikante Ergebnisse (Fehler 1. Art).

Es wird ein zweistufiges Mehrebenenmodell mit *fixed intercepts* verwendet. Auf der ersten Stufe erfolgt eine Probit-Regression:

$$PM_{ij}^* = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Geburtsjahr} + R_{ij}$$

wobei  $\beta_{0j}$  der surveyspezifische Achsenabschnitt,  $\beta_1$  der über alle Gruppen konstante Steigungsparameter des Geburtsjahres und  $R_{ij}$  der Fehlerterm der ersten Stufe mit  $R_{ij} \sim N(0, \sigma)$  ist.  $PM_{ij}^*$  ist eine unbeobachtbare, stetige Variable. Die binäre Postmaterialismus-Variable  $PM_{ij}$  nimmt den Wert 1 an, falls  $PM_{ij}^*$  größer oder gleich Null ist, und den Wert 0, falls  $PM_{ij}^*$  kleiner Null ist.

Das Geburtsjahr geht als unabhängige Variable auf der ersten Stufe in die Regression ein, denn jüngere Menschen neigen nach Ingleharts Theorie eher zum Postmaterialismus. Auf diese Weise wird dafür Rechnung getragen, dass die Surveys in verschiedenen Jahren durchgeführt wurden und die Zielpopulationen sich somit hinsichtlich der Zusammensetzung der Geburtskohorten unterscheiden. Allerdings wird so der Effekt von Erhebungsformen möglicherweise unterschätzt, weil durch bestimmte Details der Erhebung bestimmte Alterskohorten bevorzugt ausgewählt werden könnten, was den Anteil der Postmaterialisten signifikant beeinflussen könnte. Im Sinne eines konservativen Schätzens scheint es jedoch weniger angebracht, das Geburtsjahr, welches einen großen Einfluss in der Postmaterialismus-Theorie hat, völlig außen vor zu lassen.

Natürlich ist dieses Modell stark unterspezifiziert, da neben dem Geburtsjahr potenziell einflussreiche Faktoren, wie Bildung, berufliche Stellung, Einkommen etc. (vgl. dazu Kroh 2008) keine Berücksichtigung finden. Dies ist zum einen darin begründet, dass diese Faktoren in den Surveys unterschiedlich operationalisiert (z.B. Einkommen, Bildung) und nicht in allen Surveys ermittelt werden. Zum anderen verzerren ausgelassene Variablen nur dann die Schätzungen, wenn sie sowohl einen Einfluss auf die abhängige als auch auf eine unabhängige Variable haben.

Auf der zweiten Stufe werden die surveyspezifischen Achsenabschnitte regressiert:

$$PM_{ij}^* = \gamma_{00} + \gamma_{01} \cdot \text{Erhebungsform}_{1j} + \dots + \gamma_{0q} \cdot \text{Erhebungsform}_{qj} \\ + \gamma_{0r} \cdot \text{Inflation}_{rj} + \gamma_{0s} \cdot \text{Surveyjahr}_{sj} + \gamma_{0t} \cdot \text{Surveyjahr}_{qj}^2 + U_{0j}$$

Für die Hypothesen sind vor allem die Koeffizienten  $\gamma_{01}$  bis  $\gamma_{0q}$  von Interesse. Mit  $U_{0j}$  wird der Fehlerterm auf der zweiten Stufe bezeichnet. Auch er wird als normalverteilt angenommen.

Für diese Regression wird ein FGLS-Verfahren verwendet, das auf Hanushek (1974) zurückgeht und von Lewis/Linzer (2005) auf mehrstufige Verfahren übertragen wurde. Dieses Verfahren erzielt, wenn der Anteil der Stichprobenfehler an den Residuen groß genug ist, durch die Einbeziehung der Genauigkeit (Standardfehler) der Level-1-Koeffizienten effizientere Schätzungen auf der zweiten Stufe als WLS und OLS mit robusten Standardfehlern.

Da verschiedentlich, z.B. von Clarke/Dutt (1991), kritisiert wurde, dass die Postmaterialismus-Variable stark negativ von der Inflationsrate beeinflusst wird, hat auch Inglehart die Inflationsrate mit in sein Modell aufgenommen und veranschaulicht, dass es zwar Periodeneffekte durch eine hohe Inflation gibt, aber trotzdem ein Wandel zu mehr Postmaterialismus stattgefunden hat (Inglehart/Abramson 1994: 338; Inglehart/Abramson 1999: 675). Der starke Zusammenhang mit der Inflationsrate ergibt sich daraus, dass das dritte Item äußerst sensitiv auf die Inflation reagiert, weil hier direkt nach Preissteigerungen gefragt wird (Inglehart/Abramson 1994: 341).

Zwar wurde von Clarke/Dutt (1991) noch die Arbeitslosigkeit als möglicher Einflussfaktor genannt, doch konnten Inglehart/Abramson (1994: 1999) unter Kontrolle der Inflationsrate keinen Einfluss der Arbeitslosenquote auf den Postmaterialismus-Index ausmachen. Da außerdem auch die theoretische Verbindung nicht so deutlich wie bei der Inflationsrate ist, wird hier, wie auch bei Klein/Pötschke (2000: 209), nur die Inflationsrate, nicht aber die Arbeitslosenquote berücksichtigt.

## 6. Ergebnisse

Zunächst wird getestet, ob überhaupt ein überzufälliger Unterschied der Postmaterialisten-Anteile zwischen verschiedenen Surveys existiert. Dazu wird der Intraklassen-Korrelationskoeffizient<sup>15</sup>  $\rho$  berechnet und auf einen signifikanten Unterschied von Null getestet.  $\rho$  kann einerseits als Homogenität innerhalb eines Surveys verstanden werden und andererseits als Anteil der Varianz der Postmaterialismus-Variablen, der auf die Survey-Ebene zurückgeht (Snijders/Bosker 1999: 46). Wenn  $\rho$  nicht signifikant von Null verschieden

---

15 Bei Probit-Modellen gibt es zwei verschiedene Arten  $\rho$  zu definieren. Hier wird der von Snijders/Bosker (1999: 225) empfohlenen Version gefolgt, bei der die Residuenvarianz der latenten Variable PM\* und nicht die Varianz der beobachteten Variable PM zur Berechnung von  $\rho$  verwendet wird.

ist, bedeutet das, dass zwei Individuen aus demselben Survey sich nicht ähnlicher in Bezug auf Postmaterialismus sind als zwei Individuen aus unterschiedlichen Surveys.

Tabelle 1: Intraklassen-Korrelationskoeffizienten

	Leeres Modell	Modell A	Modell B	Modell C
$\rho$	0,0507	0,0409	0,0349	0,0305
$\chi^2$	3044***	2249***	1880***	1645***

\*\*\* p < 0,001

In Tabelle 1 aufgelistet sind die Intraklassen-Korrelationskoeffizienten für verschiedene Modelle sowie die Ergebnisse der entsprechenden Likelihood-Verhältnis-Tests, ob  $\rho$  signifikant von Null verschieden ist.<sup>16</sup> Es ist ersichtlich, dass  $\rho$  sowohl für das leere Modell (bei dem nicht für das Geburtsjahr kontrolliert wird) als auch für Modell A (unter Kontrolle von Geburtsjahr) auf den konventionellen Niveaus signifikant ist.

Auch unter Kontrolle der Inflationsrate (Modell C) sowie der Inflationsrate und dem Jahr der Erhebung (Modell D) ist der Anteil der Varianz, die auf die Survey-Ebene zurückgeht, deutlich von Null verschieden.<sup>17</sup> Somit unterscheiden sich Postmaterialisten-Anteile signifikant zwischen den Surveys: Befragte im selben Survey besitzen eine ähnlichere Ausprägung auf dem Postmaterialismus-Index und korrelieren auch unter Kontrolle von Geburtsjahr, Inflationsrate und Erhebungsjahr signifikant von Null verschieden.

Um die Größe der Intraklassen-Korrelationskoeffizienten aus Tabelle 1 besser einordnen zu können, wird ein Vergleich mit dem SOEP angestellt, in dem der Postmaterialismus-Index in den Jahren 1984-1986, 1996 und 2006 abgefragt wurde. Aus diesen Wellen werden nur Personen berücksichtigt, die in allen Wellen befragt wurden und valide Angaben zum Postmaterialismus-Index gemacht haben (*balanced panel design*). Anschließend wird  $\rho$  berechnet und auf signifikante Abweichung von Null getestet. Die Wellen werden dabei als separate Surveys aufgefasst. Es wird also geprüft, ob zwei Individuen aus derselben Welle sich ähnlicher in Bezug auf Postmaterialismus sind als zwei Individuen aus unterschiedlichen Wellen.

16 Da  $\rho$  nicht negativ werden kann (es handelt sich um den Quotient aus Varianz zwischen den Surveys und der Gesamtvarianz, zwei nicht-negativen Termen), folgt die Teststatistik des Likelihood-Verhältnis-Tests keiner normalen  $\chi^2$ -Verteilung mit einem Freiheitsgrad, sondern einer Mischung aus  $\chi^2$  mit einem und keinem Freiheitsgrad. Bei  $\chi^2$  wird dies berücksichtigt (Rabe-Hesketh & Skrondal 2008: 441).

Für die Berechnungen in Tabelle 1 wurden einstufige Mehrebenenmodelle verwendet, da damit auch die Kontrolle für Variablen auf der Survey-Ebene möglich ist. Allerdings sind die Unterschiede zum zweistufigen Verfahren für die ersten beiden Modelle, wo ein Vergleich möglich ist, sehr gering ( $\rho=0.041$  vs.  $\rho=0.044$  für Model A).

17 Ähnliche Ergebnisse zeigen sich bei Aggregation der Postmaterialisten-Anteile auf Survey-Ebene: Der nicht-parametrische Kruskal-Wallis-Test (Kruskal/Wallis 1952) indiziert auf dem 5%-Signifikanzniveau, dass in 19 von den 22 Jahren, in denen mehrere Surveys durchgeführt wurden, die verwendeten Stichproben der Surveys eines Jahres nicht der selben Grundgesamtheit zu entstammen scheinen.

Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass  $\rho$  unter Konstanthaltung von Geburtsjahr und Erhebungsformen (d.h. selbes Stichprobenverfahren, selber Fragebogentext, selbes Erhebungsinstitut, meist sogar selber Interviewer) berechnet werden kann. Werden alle fünf SOEP-Wellen berücksichtigt, so ergibt sich ein auf konventionellen Niveaus signifikantes  $\rho$  von 0.0208.<sup>18</sup> Dieser Wert lässt sich am besten mit dem Intraklassen-Korrelationskoeffizienten von Modell 1 vergleichen ( $\rho=0.0409$ ), da hier das Geburtsjahr, nicht aber die Erhebungsformen, konstant gehalten werden. Die Erhebungsformen scheinen einen Großteil des Varianzanteils, der auf die Survey-Ebene zurückgeht, auszumachen.

Im Folgenden wird getestet, ob bestimmte Erhebungsformen einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben. Dazu wird zunächst das im vorherigen Abschnitt erläuterte Probit-Modell der ersten Stufe geschätzt. Die  $\beta_0$ -Koeffizienten dieser Regression finden sich in der letzten Spalte von Tabelle A1 im Anhang.<sup>19</sup> Mit dem Modell auf Stufe 2 wird anschließend getestet, ob die surveyspezifischen Achsenabschnitte durch Unterschiede in den Erhebungsformen erklärt werden können.

Modell M<sub>1</sub> in Tabelle 2 untersucht den Effekt aller hier diskutierten Erhebungsformen gemeinsam. Es zeigt sich, dass Quotenstichproben – ceteris paribus – einen schwach signifikant negativen Einfluss auf die abhängige Variable  $\beta_{0j}$  ausüben und somit auf den Anteil von Postmaterialisten in der realisierten Stichprobe. Einen negativen Effekt scheinen ebenfalls Surveys der *Eurobarometer*-Serie zu haben, während *ALLBUS*-Surveys und das Emnid-Institut einen positiven Effekt haben. Auch die Frageformulierung macht einen Unterschied: Wenn die Befragten als „Experten“ angesprochen werden, steigt – ceteris paribus – die Wahrscheinlichkeit, dass sie die beiden postmaterialistischen Items auswählen.

Tabelle 2: Die Modelle der zweiten Stufe

Variable	Modell			
	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>
Inflationsrate	-0.0609*** (0.0107)	-0.0569*** (0.00985)	-0.0527*** (0.0104)	-0.0535*** (0.00987)
Quotenstichprobe	-0.106 (0.0537)			0.251** (0.0763)
Adress-Random	-0.161			

18 Dieser Wert ist mit der in Pannenberg et al. (2005: 178-179) beschriebenen Längsschnittsgewichtung berechnet. Ohne Gewichtung ergibt sich  $\rho = 0,0224$ . Werden nur die zeitlich eng aufeinander folgenden Wellen 1984-1986 verwendet, ist  $\rho = 0,0066$  bzw.  $\rho = 0,0056$  (ungewichtet). Für die Wellen bis einschließlich 1996 erhält man  $\rho = 0,0182$  bzw.  $\rho = 0,0148$  (ungewichtet).

19 Alle  $\beta_0$ -Koeffizienten sowie der Koeffizient des Geburtsjahres sind in dieser Regression signifikant. Die Residuen sind ungefähr normalverteilt. Allerdings ist der gesamte Modellfit nicht sehr hoch, was vermutlich auf die Unterspezifikation des Modells zurückzuführen ist.

	(0.156)			
Random Route	-0.138			
	(0.155)			
Standard Random	0.0185			
	(0.0943)			
Registerstichprobe	0.0114			
	(0.141)			
„Experte“-Fragestellung	0.313***	0.273***		
	(0.0895)	(0.0766)		
<i>Eurobarometer</i>	-0.510***	-0.440***	-0.183***	-0.160***
	(0.105)	(0.0793)	(0.0348)	(0.0327)
<i>Wohlfahrtssurvey</i>	0.103			
	(0.190)			
<i>ALLBUS</i>	0.284*	0.191***	0.174***	0.194***
	(0.142)	(0.0382)	(0.0402)	(0.0376)
Emnid	0.162*	0.128**	0.115**	0.180***
	(0.0729)	(0.0403)	(0.0426)	(0.0480)
Getas	-0.0377			
	(0.0470)			
Infratest	-0.0529			
	(0.0702)			
Sample/INRA	0.0291			
	(0.0707)			
Surveyjahr	6.834***	7.253***	6.847***	6.729***
	(0.943)	(0.848)	(0.893)	(0.879)
Surveyjahr <sup>2</sup>	-0.00172***	-0.00183***	-0.00172***	-0.00169***
	(0.000237)	(0.000213)	(0.000224)	(0.000221)
Emnid X Quota				-0.352***
				(0.0857)
Konstante	-6823***	-7244***	-6840***	-6723***
	(937.7)	(844.2)	(888.2)	(874.6)
R <sup>2</sup>	0.733	0.698	0.656	0.710
Adj. R <sup>2</sup>	0.681	0.675	0.634	0.684
BIK	-83.5	-112.6	-104.3	-112.1

Standardfehler in Klammern; \*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05

Für die anderen Institute, die *Wohlfahrtssurveys* sowie die weiteren Stichprobendesigns kann kein signifikanter Einfluss festgestellt werden. Allerdings muss angemerkt werden, dass eventuelle Effekte des Stichprobendesigns möglicherweise von der *ALLBUS*-Dummyvariablen überdeckt werden, da außer für die *ALLBUS*-Studien nur für wenige andere Studien detaillierte Informationen über das (Zufalls-)Stichprobendesign vorliegen. Diese Studien ohne genauere Informationen über die Stichprobenziehung bilden gemeinsam die Referenzkate-

gorie in  $M_1$ , obwohl diese Gruppe vermutlich sehr heterogen ist. Daher werden im Anschluss zusätzlich die Auswirkungen des Stichprobendesigns innerhalb der *ALLBUS*-Studien untersucht. Die Inflation hat den erwarteten negativen Effekt. Der Einfluss des Erhebungsjahres ist kurvilinear (n-förmig mit 1986 als Höhepunkt).

Ein gutes Regressionsmodell sollte (als Faustregel) mindestens zehn Beobachtungen pro unabhängiger Variable haben (Heck/Thomas 2000: 23). Außerdem sind in  $M_1$  viele nicht signifikante Variablen enthalten, die das Ergebnis nichtsdestotrotz verzerren können. Daher sind in  $M_2$  alle Erhebungsformen herausgenommen worden, die den Wert des Bayesianischen Informationskriteriums (BIK) nicht weiter senken.<sup>20</sup> Es zeigt sich, dass – mit Ausnahme der Quotenstichprobe – alle signifikanten Erhebungsformen aus  $M_1$  Signifikanz und Einflussrichtung in  $M_2$  beibehalten.

Problematisch ist in diesem Modell jedoch, dass fast ausschließlich Surveys der *Eurobarometer-Serie* die „Experten“-Fragestellung verwendet haben (Korrelation zwischen den beiden Variablen ist  $r > 0.9$ ), sodass hier die mit Multikollinearität verbundenen Probleme auftauchen können. Obwohl beide Variablen einen hochsignifikanten Effekt besitzen, kann der Einfluss dieser beiden Variablen kaum getrennt voneinander evaluiert werden und die Koeffizienten liefern möglicherweise ein verzerrtes Bild. Aber selbst wenn eine der beiden Erhebungsformen aus dem Modell herausgenommen wird, bleibt die verbliebene der beiden hochkorrelierten Erhebungsformen signifikant, ebenso wie alle anderen Koeffizienten (siehe Modell  $M_3$ ). Würde jedoch anstelle der „Experten“-Dummy, die *Eurobarometer-Variable* herausgenommen, würde sich das Vorzeichen des „Experten“-Koeffizienten umdrehen. Daher sind die Ergebnisse aus  $M_1$  und  $M_2$  bezüglich des Vorzeichens der „Experten“-Fragestellung mit Vorsicht zu interpretieren.

Die Regressionsdiagnostik von  $M_3$  zeigt, dass sechs von sieben Surveys, die einen kritischen Cooks-D-Wert (d.h.  $D > 4/N = 4/99$ ) haben, Quotenstichproben sind.<sup>21</sup> Auffallend ist weiterhin, dass von diesen sechs Surveys alle vier, die von Emnid durchgeführt wurden, ein negatives Residuum, während die anderen beiden auf Quotenstichproben basierenden Surveys ein positives Residuum haben. Dies lässt vermuten, dass die Emnid-Quotenstichproben anders als die anderen Quotenstichproben sind. In Modell  $M_4$  wird daher ein Interaktionsterm für Emnid-Quotenstichproben mit aufgenommen. Nicht nur dieser Term ist signifikant, sondern sowohl die Quotenstichproben- als auch die Emnid-Variable. Dieses

---

20 Das BIK eignet sich hier besonders, da es sowohl zum Modellvergleich als auch als Gütekriterium der Regressionen geeignet ist (Raftery 1995).

21 Diese Analyse einflussreicher Fälle wurde auf Basis einer gewöhnlichen OLS-Regression durchgeführt, da die Berechnung von Cooks D für gewichtete Daten in Stata noch nicht möglich ist. Die Ergebnisse der OLS-Regression sind aber sehr ähnlich wie die der FGLS. Grafische Analysen für die FGLS-Regression deuten zudem auf die gleichen Ausreißer hin.

Ergebnis indiziert, dass bei Quotenstichproben im Allgemeinen mehr Postmaterialisten ausgewählt, während bei Emnid-Quotenstichproben weniger, aber immer noch leicht überdurchschnittlich viele Postmaterialisten befragt werden.

Eine Untersuchung der  $M_4$ -Residuen der *ALLBUS*-Studien lässt nicht erkennen, dass sich die Unterschiede im Stichprobendesign auf den Postmaterialismus-Index auswirken: Bei allen verwendeten Stichprobendesigns kommen positive und negative Residuen jeweils ungefähr zur Hälfte vor.<sup>22</sup>

## 7. Fazit

In diesem Beitrag wurde anhand von über 140 000 Befragten in 99 Surveys untersucht, ob Erhebungsformen einen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index haben. Es konnte mittels eines zweistufigen Modells gezeigt werden, dass auch unter Kontrolle des Erhebungsjahres, der Inflationsrate und des Geburtsjahres des Respondenten verschiedene Erhebungsformen einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit besitzen, dass ein Befragter als Postmaterialist eingeordnet wird.<sup>23</sup>

Quotenstichproben im Allgemeinen haben einen signifikant erhöhenden Effekt, der jedoch abgeschwächt wird, wenn Emnid die Erhebung durchführt. Bei Zufallsstichproben, die dieses Institut durchführt, werden jedoch überzufällig viele Befragte als Postmaterialisten eingestuft. Für die anderen Stichprobendesigns konnten keine Unterschiede festgestellt werden, was aber möglicherweise daran liegt, dass für viele Surveys keine detaillierten Informationen über die Art der Stichprobenziehung vorliegen.

Effekte der Survey-Serie konnten hingegen ausgemacht werden. Bei der *ALLBUS*-Serie wurde ein positiver Effekt festgestellt, während bei den *Eurobarometer*-Studien ein negativer Effekt vorlag. Ob der negative Einfluss der *Eurobarometer*-Serie auf die Formulierung der Postmaterialismus-Frage zurückzuführen ist, konnte nicht genau festgestellt werden, da fast ausschließlich die *Eurobarometer* eine bestimmte Frageformulierung verwenden.

Interessant ist, dass Ingleharts Aufstieg zum „weltweit wichtigsten Theoretiker des Wertewandels und einem der bekanntesten Sozialwissenschaftler überhaupt“ (Klein 2005: 265) nach Saris/Kaase (1997: 6) nur dadurch möglich wurde, dass es ihm gelang die Fragen

---

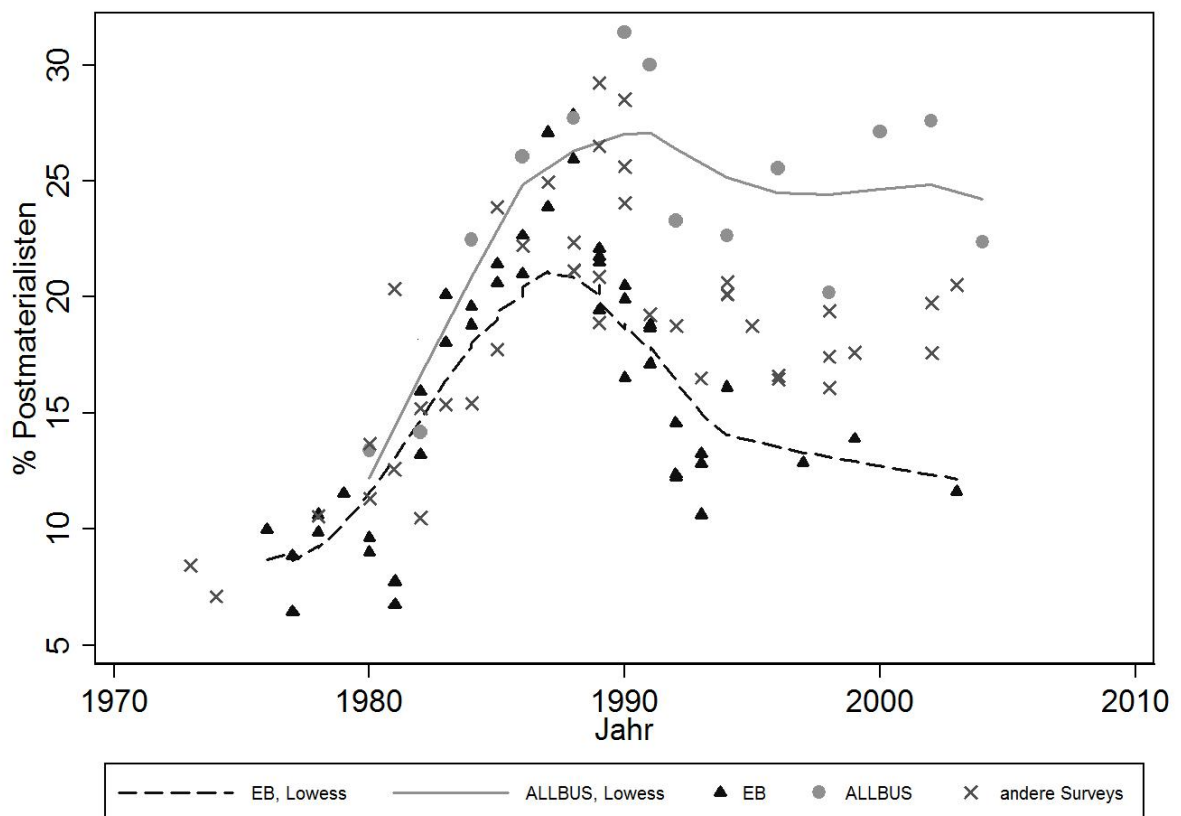
22 Wenn auf der ersten Stufe statt eines binären ein ordinales Probit-Modell berechnet wird, ändern sich die Vorzeichen und Signifikanzen der Koeffizienten aus Tabelle 2 nicht – mit der Ausnahme, dass in  $M_4$  die Variable Quotenstichprobe auch auf dem 0,1%-Niveau signifikant ist. Die abhängige Variable ist in diesem Fall eine diskrete Variable mit den Kategorien Materialist, materialistischer Mischtyp, postmaterialistischer Mischtyp und Postmaterialist, wobei die Mischtypen entsprechend der Prioritäten-Reihenfolge gebildet werden, in der das postmaterialistische und das materialistische Item genannt werden (siehe Abschnitt 2).

23 Da die im GESIS-Datenarchiv vorhandenen Studien die vermutlich methodisch aufwendigeren sind (Schnell 1997: 50), ist nicht zu erwarten, dass die Auswirkungen der Erhebungsformen geringer werden, wenn Studien hinzugenommen werden, die sich nicht im GESIS-Datenarchiv befinden.



zum Postmaterialismus-Index im *Eurobarometer* zu platzieren. Nun ist es aber gerade diese Survey-Serie, die den Anteil der Postmaterialisten zu unterschätzen scheint. Dies ist jedoch weniger eine Ironie des Schicksals, als vielmehr darauf zurückzuführen, dass bei den *Eurobarometern* weniger Wert darauf gelegt wird, potentielle Befragungspersonen auch zu erreichen (z.B. niedrige Mindestkontaktanzahl). Jedoch ist wenig darüber bekannt, welche genauen Erhebungsdetails der *Eurobarometer* diesen Einfluss auf den Postmaterialismus-Index ausüben. Das liegt insbesondere daran, dass die Datenerhebung bei den *Eurobarometern* (zumindest für Deutschland) eine „Black Box“ ist und gerade für eine so häufig analysierte Serie äußerst schlecht dokumentiert ist.

Abbildung 1: Vergleich von *ALLBUS* und *Eurobarometer*



Dass die hier festgestellten Unterschiede zwischen den Survey-Serien (und den Surveys im Allgemeinen) keine Marginalien sind, zeigt Abbildung 1, in der der Anteil der Postmaterialisten in den einzelnen Surveys im Verlauf der Zeit abgebildet ist. Für die *ALLBUS*- und *Eurobarometer*-Surveys sind jeweils Lowess-Kurven eingezeichnet, die indizieren, dass die beiden Serien unterschiedliche Verläufe des Postmaterialisten-Anteils aufzeigen.

Um das Ausmaß der Verzerrung durch verschiedene Erhebungsformen noch genauer zu bestimmen, werden ausführliche Methodenberichte benötigt, die für Sekundäranalysen offen

zugänglich sind und akkurat Details der Datenerhebung (z.B. Stichprobenziehung, Mindestkontaktzahl) beschreiben. Besser wären darüber hinaus Methodenstudien, in denen den Befragungspersonen zufällig eine bestimmte Erhebungsmethode zugewiesen wird. Mit solchen experimentellen Designs könnte Wissen nicht nur über den Einfluss auf den Postmaterialismus-Index gewonnen werden. Der Postmaterialismus-Index eignet sich jedoch besonders gut für solche Methodenstudien: Dieser verbreitete Index dient nicht nur der empirischen Prüfung einer der bekanntesten sozialwissenschaftlichen Theorien, sondern diskriminiert auch zwischen schwer und leicht Erreichbaren. Daher kann die Relevanz von methodischen Fragestellungen für eher „inhaltlich“ orientierte Sozialwissenschaftler gut anhand des Konzepts Postmaterialismus demonstriert werden.

## Literatur:

- Büchel, F., 2000: Institutseffekte bei Befragungen – Auswirkungen auf Datenqualität und Analyseergebnisse. *Allgemeines Statistisches Archiv* 84: 417–446.
- Blohm, M., 2006: Datenqualität durch Stichprobenverfahren bei der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften – ALLBUS. S. 37–54 in: F. Faulbaum und C. Wolf (Hg.): *Stichprobenqualität in Bevölkerungsumfragen*. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften.
- Böltken, F. und A. Gehring, 1984: Zur Empirie des Postmaterialismus – Quota und Random, Äpfel und Birnen, Kraut und Rüben. *ZA-Information* 15: 38–52.
- Böltken, F. und W. Jagodzinski, 1984: Viel Lärm um nichts – Zur «Stillen Revolution» in der Bundesrepublik Deutschland 1970-1980. S. 60–72 in: A. Stiksrud (Hg.): *Jugend und Werte – Aspekte einer Politischen Psychologie des Jugendalters*. Weinheim: Beltz.
- Clarke, H. D. und N. Dutt, 1991: Measuring Value Change in Western Industrialized Societies – The Impact of Unemployment. *The American Political Science Review* 85: 905–920.
- Cuzick, J., 1985: A Wilcoxon-Type Test for Trend. *Statistics in Medicine* 4: 87–89.
- Davis, D. W. und C. Davenport, 1999: Assessing the Validity of the Postmaterialism Index. *The American Political Science Review* 93: 649–664.
- Hanushek, E., 1974: Efficient Estimator for Regressing Regression Coefficients. *American Statistician* 28: 66–67.
- Heck, R. H. und S. L. Thomas, 2000: *An introduction to multilevel modeling techniques*. Mahwah: Erlbaum.
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P., 1997: Random-Route-Stichproben nach ADM. S. 33–42 in: S. Gabler und J. H. Hoffmeyer-Zlotnik (Hg.): *Stichproben in der Umfragepraxis*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P., 2006: Stichprobenziehung in der Umfragepraxis – Die unterschiedlichen Ergebnisse von Zufallsstichproben in face-to-face-Umfragen. S. 19–36 in: F. Faulbaum und C. Wolf (Hg.): *Stichprobenqualität in Bevölkerungsumfragen*. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften.
- Huber, J., Kernell, G., und E. Leoni, 2005: Institutional context, cognitive resources and party attachments across democracies. *Political Analysis* 13: 365–386.
- Inglehart, R., 1971: The Silent Revolution in Europe: Intergenerational Change in Post-Industrial Societies. *The American Political Science Review* 65: 991–1017.
- Inglehart, R., 1977: *The Silent Revolution – Changing Values and Political Styles among Western Publics*. Princeton: Princeton University Press.
- Inglehart, R., 1981: Post-Materialism in an Environment of Insecurity. *The American Political Science Review* 75: 880–900.
- Inglehart, R. und P. R. Abramson, 1994: Economic Security and Value Change. *The American Political Science Review* 88: 336–354.
- Inglehart, R. und P. R. Abramson, 1999: Measuring Postmaterialism. *The American Political Science Review* 93: 665–677.
- Küchler, M., 1984: Eine sozio-demographische Beschreibung der Träger postmaterialistischer Einstellungen. S. 215–232 in: K. U. Mayer und P. Schmidt (Hg.): *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften – Beiträge zu methodischen Problemen des ALLBUS 1980*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Kirschner, H.-P., 1984: ALLBUS 1980 – Stichprobenplan und Gewichtung. S. 114–182 in: K. U. Mayer und P. Schmidt (Hg.): *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften – Beiträge zu methodischen Problemen des ALLBUS 1980*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Kish, L., 1965: *Survey Sampling*. New York: J. Wiley.
- Klein, M., 2005: Der Stellenwert von Persönlichkeitseigenschaften im Rahmen einer Theorie des Postmaterialismus. S. 265–278 in: S. Schumann (Hg.): *Persönlichkeit – eine vergessene Größe der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Klein, M. und M. Pötschke, 2000: Gibt es einen Wertewandel hin zum „reinen“ Postmaterialismus? Eine Zeitreihenanalyse der Wertorientierungen der westdeutschen Bevölkerung zwischen 1970 und 1997. *Zeitschrift für Soziologie* 29: 202 – 216.
- Koch, A., 1997: ADM-Design und Einwohnermelderegister-Stichprobe-Stichprobenverfahren bei mündlichen Bevölkerungsumfragen. S. 99–116 in: S. Gabler und J. H. P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hg.): *Stichproben in der Umfragepraxis*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Koch, A., 2002: 20 Jahre Feldarbeit im ALLBUS – Ein Blick in die Blackbox. *ZUMANachrichten* 51: 9–37.
- Kohler, U., 1998: Zur Attraktivität der Grünen bei Älteren Wählern. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 50: 536–559.
- Krebs, D. und J. Hofrichter, 1989: Materialismus-Postmaterialismus – Effekte unterschiedlicher Frageformulierungen bei der Messung des Konzeptes von Inglehart. *ZUMANachrichten* 24: 60–72.
- Kroh, M., 2008: Wertewandel: Immer mehr Ost- und Westdeutsche ticken postmaterialistisch. *DIW Wochenbericht* 75: 480–486.
- Kruskal, W. H. und W. A. Wallis, 1952: Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis. *Journal of the American Statistical Association* 47: 583–621.
- Lewis, J. B. und D. A. Linzer, 2005: Estimating Regression Models in Which the Dependent Variable Is Based on Estimates. *Political Analysis* 13(4): 345–364.
- Moschner, M., 2008: Sampling and Fieldwork in the Standard Eurobarometer. <http://www.gesis.org/en/services/data/survey-data/eurobarometer-data-service/standard-special-eb/sampling-fieldwork/> (25.06.2009).
- Pannenberg, M., Pischner, R., Rendtel, U., Spiess, M. und G.G. Wagner, 2005: Sampling and Weighting. S. 153-186 in: J.P. Haisken-DeNew und J. R. Frick (Hg.): *Desktop Companion to the German Socio-Economic Panel (SOEP) – Version 8.0*, Berlin: <http://www.diw.de/deutsch/sop/service/dtc/dtc.pdf> (28.06.09).
- Rabe-Hesketh, S. und A. Skrondal, 2008: *Multilevel and longitudinal modeling using stata*. College Station: Stata Press (2. Auflage).
- Raftery, A., 1995: Bayesian Model Selection in Social Research. *Sociological Methodology* 25(1): 111–163.

- Saris, W. E. und M. Kaase, 1997: The Eurobarometer – A tool for comparative survey research. S. 5–23 in W. E. Saris und M. Kaase (Hg.): Eurobarometer – Measurement Instruments for Opinions in Europe. ZUMA-Nachrichten Spezial Band 2. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Schnell, R., 1993: Die Homogenität sozialer Kategorien als Voraussetzung für „Repräsentativität“ und Gewichtungungsverfahren. Zeitschrift für Soziologie 22(1): 16–32.
- Schnell, R., 1997: Nonresponse in Bevölkerungsumfragen – Ausmaß, Entwicklung und Ursachen. Opladen: Leske u. Budrich.
- Schnell, R., 2002: Antworten auf Nonresponse. Vortrag auf dem XXXVII. Kongress der deutschen Marktforschung. <http://www.bvm.org/user/dokumente/kongress/schnell.pdf> (25.06.2009).
- Schnell, R., Hill, P. B., und E. Esser, 2005: Methoden der empirischen Sozialforschung. München/Wien: Oldenbourg (7. Auflage).
- Schubert, P. und A. Greil, 1997: Sample design and consequences. S. 24–31 in: W. E. Saris und M. Kaase (Hg.): Eurobarometer – Measurement Instruments for Opinions in Europe. ZUMA-Nachrichten Spezial Band 2. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Snijders, T. A. und R. J. Bosker, 1999: Multilevel Analysis – An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling. London: Sage.

## Anhang

### A1 Übersicht über die verwendeten Surveys

Survey	Jahr	Vol	ZA	Sample	Frage	Institut	N	PM	$\beta_{0j}$
ALLBUS	1980	1	4241	AR	1	Getas	2900	13,4	-40,24
ALLBUS	1982	1	4241	AR	1	Getas	2963	14,2	-40,24
ALLBUS	1984	1	4241	RR	1	Getas	2943	22,5	-39,96
ALLBUS	1986	1	4241	RR	1	Infratest	3077	26,1	-39,89
ALLBUS	1988	1	4241	RR	1	Getas	2995	27,7	-39,88
ALLBUS	1990	1	4241	AR	1	Infas	2983	31,4	-39,79
ALLBUS	1991	1	4241	SR	1	Infratest	1460	30,0	-39,87
ALLBUS	1992	1	4241	SR	1	Infratest	2294	23,3	-40,08
ALLBUS	1994	1	4241	EWM	1	Infratest	2145	22,7	-40,14
ALLBUS	1996	1	4241	EWM	1	Infratest	2160	25,6	-40,08
ALLBUS	1998	1	4241	AR	1	Getas	2030	20,2	-40,23
ALLBUS	2000	1	4241	EWM	1	Infratest	2242	27,1	-40,06
ALLBUS	2002	1	4241	EWM	1	Infas	1808	27,6	-40,11
ALLBUS	2004	1	4241	EWM	1	Infratest	1761	22,4	-40,31
Ansprüche der Bürger	1985	1	1487	ADM	1	Getas	1809	23,9	-39,94
Ansprüche der Bürger	1989	1	1487	ADM	1	Getas	1916	20,9	-40,10
Aussenpol. Einstell.	1992	1	2980	ADM	1	Basis Research	991	18,8	-40,26
Eurobarometer	1976	60	3521	QS	4	EMNID	830	10,0	-40,36
Eurobarometer	1977	70	3521	QS	4	EMNID	811	8,9	-40,43
Eurobarometer	1977	80	3521	QS	4	EMNID	805	6,5	-40,61
Eurobarometer	1978	90	3521	QS	4	EMNID	865	10,6	-40,35
Eurobarometer	1978	100	3521	QS	3	EMNID	820	9,9	-40,37
Eurobarometer	1979	120	3521	QS	3	EMNID	865	11,6	-40,30
Eurobarometer	1980	130	3521	QS	3	EMNID	861	9,6	-40,46
Eurobarometer	1980	140	3521	QS	2	EMNID	854	9,0	-40,47
Eurobarometer	1981	150	3521	QS	2	EMNID	839	7,7	-40,65
Eurobarometer	1981	160	3521	QS	2	EMNID	814	6,8	-40,69
Eurobarometer	1982	170	3521	QS	2	EMNID	991	15,9	-40,26
Eurobarometer	1982	180	3521	QS	2	EMNID	839	13,2	-40,34
Eurobarometer	1983	190	3521	QS	2	EMNID	881	18,0	-40,17
Eurobarometer	1983	200	3521	QS	2	EMNID	856	20,1	-40,06
Eurobarometer	1984	210	3521	QS	2	EMNID	797	18,8	-40,12
Eurobarometer	1984	220	3521	QS	2	EMNID	867	19,6	-40,07
Eurobarometer	1985	230	3521	QS	2	EMNID	835	21,4	-40,05
Eurobarometer	1985	240	3521	ADM	2	EMNID	854	20,6	-40,10
Eurobarometer	1986	250	3521	ADM	2	EMNID	843	22,7	-40,02
Eurobarometer	1986	260	3521	ADM	2	EMNID	924	21,0	-40,06
Eurobarometer	1987	270	3521	ADM	2	EMNID	834	27,1	-39,90

Eurobarometer	1987	280	3521	ADM	2	EMNID	816	23,9	-40,02
Eurobarometer	1988	290	3521	ADM	3	EMNID	905	27,8	-39,92
Eurobarometer	1988	300	3521	ADM	2	EMNID	902	25,9	-39,97
Eurobarometer	1989	310	3521	ADM	2	EMNID	928	22,1	-40,13
Eurobarometer	1989	311	3521	ADM	2	EMNID	1070	21,5	-40,15
Eurobarometer	1989	320	3521	ADM	2	INRA	1016	21,8	-40,09
Eurobarometer	1989	321	3521	ADM	2	INRA	961	19,5	-40,19
Eurobarometer	1990	330	3521	ADM	2	INRA	969	19,9	-40,17
Eurobarometer	1990	340	3521	ADM	2	INRA	883	20,5	-40,15
Eurobarometer	1990	341	3521	ADM	2	INRA	908	16,5	-40,33
Eurobarometer	1991	350	3521	ADM	2	INRA	962	18,8	-40,24
Eurobarometer	1991	351	3521	ADM	2	INRA	921	18,7	-40,26
Eurobarometer	1991	360	3521	ADM	2	INRA	898	17,1	-40,31
Survey	Jahr	Vol	ZA	Sample	Frage	Institut	N	PM	$\beta_j$
Eurobarometer	1992	370	3521	ADM	2	INRA	952	14,6	-40,44
Eurobarometer	1992	371	3521	ADM	2	INRA	930	12,4	-40,55
Eurobarometer	1992	380	3521	ADM	2	INRA	912	12,3	-40,54
Eurobarometer	1993	390	3521	ADM	2	INRA	950	12,8	-40,55
Eurobarometer	1993	391	3521	ADM	2	INRA	942	13,3	-40,51
Eurobarometer	1993	400	3521	ADM	2	INRA	941	10,6	-40,68
Eurobarometer	1994	420	3521	ADM	2	INRA	911	16,1	-40,42
Eurobarometer	1997	471	3521	ADM	2	INRA	924	12,9	-40,60
Eurobarometer	1999	521	3521	ADM	2	INRA	928	13,9	-40,56
Eurobarometer	2003	590	3903	ADM	5	INRA	903	11,6	-40,71
European Values Study	1981	1	1838	QS	6	Allensbach	1174	20,4	-40,07
European Values Study	1990	1	4460	QS	6	Allensbach	1944	28,5	-39,90
European Values Study	1999	1	3778	ADM	1	Infas	999	17,6	-40,37
Frühjahrsstudie	1982	1	1453	ADM	7	Contest-Census	1928	15,2	-40,20
Frühjahrsstudie	1983	1	1455	ADM	7	Contest-Census	2030	15,4	-40,20
Verhinderung von Gewalt	1989	1	1813	SR	1	EMNID	1855	29,2	-39,86
Herbststudie	1981	1	1452	ADM	7	Getas	1994	12,6	-40,31
Einstell. zur Innenpol.	1988	1	1698	ADM	1	Marplan	2031	21,1	-40,06
Einstell. zur Innenpol.	1989	1	1763	ADM	1	Marplan	1996	18,9	-40,19
Einstell. zur Innenpol.	1991	1	2120	ADM	1	Marplan	1472	19,2	-40,19
Massenkommunikation	1985	1	2825	ADM	1	Infratest	1786	17,7	-40,14
Massenkommunikation	1990	1	2825	ADM	1	Infratest	3736	25,6	-39,96
Nachwahlstudie	1994	1	2601	ADM	1	Getas	945	20,1	-40,24
Wohlfahrtssurvey	1984	1	2933	AR	1	Infratest	2048	15,4	-40,22
Wohlfahrtssurvey	1988	1	2933	RR	1	Infratest	2051	21,2	-40,08
European Community Study	1973	3	3521	QS	3	GFM	1792	8,4	-40,46
Wohlfahrtssurvey	1993	1	2933	RR	1	Infratest	2030	16,5	-40,34
Wohlfahrtssurvey	1998	1	3398	RR	1	Infratest	1825	19,4	-40,32
Persönlichk./Wahlverh.	2003	1	4052	ADM	1	Marplan	1958	20,5	-40,34

Political Action	1974	1	757	ADM	1	Getas	2224	7,1	-40,50
Political Action	1980	1	1188	ADM	1	Getas	1959	13,7	-40,24
Pol. Einstellungen	1994	1	3065	ADM	1	Basis Research	997	20,7	-40,23
Pol. Einstellungen	1994	2	3065	ADM	1	Basis Research	918	20,2	-40,25
Pol. Einstellungen	1998	1	3066	ADM	1	Basis Research	1012	16,1	-40,45
Pol. Einstellungen	1998	2	3066	ADM	1	Basis Research	1049	17,4	-40,39
Pol. Einstellungen	2002	1	3861	ADM	1	INRA	1054	19,7	-40,32
Pol. Einstellungen	2002	2	3861	ADM	1	INRA	966	17,6	-40,37
Politbarometer	1982	1	2201	ADM	1	Marplan	1585	10,5	-40,44
Politbarometer	1988	1	1762	ADM	1	Marplan	948	22,4	-39,99
Politische Resonanz	1995	1	2820	SR	1	Getas	949	18,8	-40,29
Politische Resonanz	1996	1	2965	ADM	1	Getas	996	16,5	-40,39
Umweltbewusstsein	1996	1	2964	ADM	1	Getas	1035	16,6	-40,39
Begl.-forsch. z. VZK	1986	1	2292	QS	1	EMNID	1413	22,2	-40,05
Einstellung zur VZ	1987	1	1592	ADM	1	Getas	1704	24,9	-39,91
Wählerverhalten	1990	1	2429	ADM	1	EMNID	1875	24,1	-40,09
Wahlstudie	1989	1	1919	ADM	1	Marplan	2002	26,5	-39,89
Wohlfahrtssurvey	1978	1	2933	AR	1	Infratest	1958	10,6	-40,34
Wohlfahrtssurvey	1980	1	2933	AR	1	Infratest	2356	11,3	-40,34

Erläuterung der Abkürzungen:

ADM = Zufallsauswahl mit Random Walk ohne genauere Informationen; AR = Adress-Random; EWM = Einwohnermelderegister-Stichprobe; Frage = Version der Fragestellung (wie im Abschnitt Fragebogentext beschrieben); N = Fallzahl; QS = Quotenstichprobe; RR = Random Route; SR = Standard-Random; PM = Anteil Postmaterialisten; VZ = Volkszählung; ZA = Nummer des GESIS-Datenarchiv;

$\beta_{0j}$  = Achsenabschnitte der einzelnen Surveys auf der ersten Stufe

## A2 Übersicht über die Versionen der Fragestellung

Es sind nur inhaltliche Änderungen als unterschiedliche Versionen definiert. Formale Unterschiede sind in eckigen Klammern dargestellt.

*Version 1:* [Ich möchte Ihnen nun einige Fragen zu gesellschaftlichen Problemen stellen.]

[Auch] in der Politik kann man nicht alles auf einmal haben. Auf dieser Liste finden Sie einige [vier] Ziele [Ich nenne nun einige Ziele], die man in der Politik haben kann. Wenn Sie zwischen diesen verschiedenen [vier] Zielen wählen müssten, welches Ziel erschiene [erscheint] Ihnen persönlich am wichtigsten?

*Version 2:* Es gibt im Augenblick eine Reihe von Diskussionen, was die Ziele der Bundesrepublik in den nächsten 10-15 Jahren sein sollten. Auf dieser Liste sind einige Ziele

aufgeführt, denen verschiedene Leute den Vorrang einräumen würden. Würden Sie mir bitte sagen, welches davon Sie selbst als das wichtigste auf längere Sicht halten?

*Version 3:* Es gibt im Augenblick eine Reihe von Diskussionen, was die Ziele der Bundesrepublik in den nächsten 10 Jahren sein sollten. Auf dieser Liste sind einige Ziele aufgeführt, denen verschiedene Leute den Vorrang einräumen würden. Würden Sie mir bitte sagen, welches davon Sie selbst für am wichtigsten halten?

*Version 4:* Man spricht zur Zeit sehr viel darüber, was die Ziele der Bundesrepublik in den nächsten 10 Jahren sein sollten. Welches der Ziele auf dieser Liste erscheint Ihnen am wichtigsten?

*Version 5:* Ich habe hier vier Aufgaben. Bitte wählen Sie davon die zwei Aufgaben aus, die Ihrer Meinung nach für die Staatsgewalt [auf Länderebene, Bundesebene oder Europäischer Ebene] die größte Bedeutung haben sollten.

*Version 6:* Es wird ja viel darüber gesprochen, welche Ziele die Bundesrepublik [in diesem Land] in den nächsten zehn Jahren vor allem verfolgen soll [verfolgt werden sollen]. Auf dieser Liste [hier] stehen vier [einige] Ziele, die verschiedene Leute für besonders wichtig halten. Welches davon halten Sie für das wichtigste?

*Version 7:* Hier habe ich vier Kärtchen, auf denen verschiedene politische Forderungen stehen. Würden Sie bitte die Kärtchen einmal so ordnen, dass diejenige Forderung, die für Sie persönlich am wichtigsten ist, ganz oben liegt?

*Version 8:* Hier auf dieser Liste stehen einige Forderungen. Bitte suchen Sie sich doch die zwei aus, an denen Ihnen am meisten liegt.

*Version 9:* In der Politik kann man nicht immer erreichen, was man will. Wenn Sie unter den folgenden Dingen wählen müssten, was wäre nach Ihrer Ansicht am erstrebenswertesten?